МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОЦВЕТАНИЯ»
Баку, Азербайджан
24-30 июля 2011 г.

24-30 июля 2011 г. в городе Баку состоялась Международная конференция «Фотосинтетические исследования для процветания», послужившая масштабным мероприятием для обсуждения прошлых, настоящих и будущих исследований по фотосинтезу, от молекулярных до глобальных аспектов этого процесса (http://www.photosynthesis2011.cellreg.org/Conference-programme.php). В программу конференции были включены 23 пленарных и 38 симпозиумальных докладов, посвященных различным аспектам фотосинтеза, с соответствующими стендовыми презентациями. Около 280 участников из 41 страны в течение шести дней обсуждали глобальные вопросы энергетической, продовольственной, экологической и биотехнологической безопасности нашей цивилизации. Конференция подвела итоги текущих исследований и определила основные направления изучения фотосинтеза для дальнейшей перспективы, предоставила возможность ведущим и молодым исследователям продемонстрировать свои последние разработки в этой области и обеспечила прекрасные условия для общения как старых коллег, так и молодых ученых.

Слово «фотосинтез» буквально означает «создание каких-либо соединений под действием света». Источником энергии для всех метаболических процессов на нашей планете служит Солнце. Энергия солнечного излучения внедряется в биосферу посредством процесса, известного как фотосинтез. Благодаря фотосинтезу высшие растения, водоросли и некоторые типы бактерий улавливают световую энергию непосредственно и превращают ее в форму химических связей органических соединений с последующим использованием их в биоэнергетических процессах; при этом создается баланс кислорода и углекислоты. Следовательно, процесс фотосинтеза необходим для поддержания всех форм жизни на Земле.

Фотосинтез появился очень рано в ходе эволюции. Считается, что Земля сформировалась приблизительно 4,6 млрд. лет назад, и жизнь на Земле возникла около 3,5 млрд. лет назад с появлением первых фотосинтезирующих организмов, представлявших собой фотосинтезирующие бактерии и примитивные водоросли.

Образующиеся в клетках фотосинтезирующих организмов соединения используются в качестве строительных блоков для синтеза других важных молекул, таких как белки, липиды и нуклеиновые кислоты. Остальные организмы – люди и животные используют энергетически богатые вещества, образованные фотосинтезирующими организмами, для питания и в качестве топлива. Ископаемое топливо, используемое для обеспечения энергией жизнедеятельность человека, также было образовано древними фотосинтезирующими организмами и накапливалось миллионы лет. Итак, фотосинтез служит в качестве жизненноважного связывающего звена между световой энергией солнца и всеми живыми созданиями.

Несмотря на кажущуюся простоту Фотосинтеза, на Земле, пожалуй, нет более поразительного процесса, который смог бы в такой степени преобразовать нашу планету! Фотосинтез, благодаря которому существует жизнь на Земле, является очень сложным и уникальным процессом. Со времени открытия фотосинтеза в течение 240 лет многие исследователи различных специальностей отдавали свои силы, талант и посвятили свою жизнь изучению этого сложного жизненного процесса. За это время первые робкие догадки оформились в научную дисциплину, однако её границы и сейчас ещё смутно определены. За выдающиеся открытия, занявшие достойное место в истории науки, только в этой области

присуждено тринадцать Нобелевских премий. Однако, несмотря на значительные успехи в поисках, в настоящее время во многих странах мира сотни тысяч ученых заняты исследованием отдельных аспектов этого уникального процесса. Ибо трудно найти какие-либо природные явления, не соприкасающиеся с фотосинтезом. Овладение им сулит многое: понимание сокровенных тайн жизни, обуздание солнечной энергии, искусственный синтез углеводородов, жиров и белков…

Наука по Фотосинтезу координируется Международным Обществом по Исследованию Фотосинтеза (International Society on Photosynthesis Research – ISPR), Международным Конгрессом по фотосинтезу (International Congress on Photosynthesis – ICP), специализированными конференциями, посвященными различным аспектам фотосинтеза. Результаты исследований по этим проблемам публикуются в трудах международных конгрессов и конференций, а также в приоритетных международных изданиях, имеющих высокие импакт-факторы, такие как «Nature», «Science», «Photosynthesis Research», «Photosynthetica», «Plant Physiology», «The Plant Cell», «Plant and Cell Physiology», «Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Bioenergetics», «Proceedings of National Academy of Sciences (PNAS (USA))», «Biochemistry», «J. of Biological Chemistry», «Biophysical Journal» и т.д.

ISPR был основан 22-го августа 1995 г. на 10-ом Международном Конгрессе в Монпелье во Франции на собрании Комитета по фотосинтезу и первым президентом ISPR был избран проф. Волфганг Юнге (Германия), который руководил ISPR до 1998 г. В различные времена ISPR руководили также другие ученые: проф. Роберт Бланкеншип (1998-2001), проф. Доналд Орт (2001-2004), проф. Ева-Мария Аро (2004-2007), проф.Джеймс Барбер (2007- 2010). Начиная с 2011 года, им руководит проф. Уильям Рузерфорд.

Официальным журналом ISPR является «Photosynthesis Research», а официальным собранием – Международный Конгресс по фотосинтезу. Несмотря на то, что ISPR был сформирован поздно – в 1995 г., конгресс проводится каждые три года, начиная с 1968 г., и первый Международный конгресс по фотосинтезу был организован под руководством проф. Н.Метзнера. Целью проведения конгрессов и конференций является обеспечение динамичного обмена информацией и новыми открытиями во всех сферах исследования, празднование достижений фотосинтетической общественности, предоставление форума для обсуждения последних разработок, успехов в текущих концепциях и познании, а также их уместное применение. Международный фотосинтетический конгресс – это также возможность встретить старых друзей, которые разделяют свое пристрастие к фотосинтезу, а также обрести новых друзей, особенно молодых ученых, которые примкнули к области фотосинтеза.

24-30 июля 2011 г. в столице Азербайджанской республики в городе Баку состоялась Международная конференция «Фотосинтетические исследования для процветания», послужившая масштабным мероприятием для обсуждения прошлых, настоящих и будущих исследований по фотосинтезу, от молекулярных до глобальных аспектов этого процесса (http://www.photosynthesis2011.cellreg.org/Conference-programme.php). Около 280 участников из 41 стран в течение шести дней обсуждали основные положения этого важнейшего процесса и дальнейшие перспективы применения полученных результатов в энергетике, экологии, сельском хозяйстве и биотехнологии (Рис. 1). Мероприятию, организованному Международным Обществом по Исследованию Фотосинтеа и Институтом ботаники НАН Азербайджана, материальную и организационную поддержку оказали Министерство связи и информационных технологий Азербайджанской Республики, Министерство экологии и природных ресурсов Азербайджанской Республики, Государственная нефтяная компания Азербайджансой Республики и Национальная Академия наук Азербайджана.











Рис. 1. Регистрация участников Международной конференции «Фотосинтетические исследования для процветания», главное здание НАН Азербайджана, 24 июля 2011 г., Баку, Азербайджан.

Проведение такого крупномасштабного научного мероприятия впервые в Азербайджане связано с успехами, достигнутыми академиком Джалалом Алиевым в исследовании фотосинтеза, его огромным вкладом в мировую науку в области комплексного изучения данного процесса и оценкой, данной мировой научной общественностью ему и достижениям созданной им школы.

Такой насущной проблеме жизни, уникальной как по своей природе, так и с позиций ее исследования, посвятил свою научную деятельность и азербайджанский ученый **Джалал Алирза оглу Алиев**. 60 лет активной творческой деятельности Д.Алиева посвящено исследованиям теории фотосинтетической продуктивности как основы урожайности сельскохозяйственных растений, главным образом, пшеницы. Круг этих исследований охватывает физиологические, биофизические, биохимические и молекулярно-генетические основы продуктивности растений, а также изучение продукционных процессов на всех уровнях структурно-функциональной организации жизнедеятельности растительного организма - от молекулярного до уровня целого растения и посева.

Председателем конференции являлся бывший президент Международного общества по исследованию фотосинтеза профессор Джеймс Барбер (Великобритания), почетным председателем - академик Джалал Алиев. Сопредседателями конференции были президент Международной ассоциации по водородной энергии Неджат Везироглу и профессор Гари Брудвиг (оба из США), координатором являлся доктор биологических наук, профессор Сулейман Аллахвердиев (Россия). Министр связи и информационных технологий Азербайджанской Республики академик Али Аббасов являлся (был председателем) локального оргкомитета. В состав оргкомитета конференции входили крупные ученые в области исследований по фотосинтезу ведущих стран мира. Состав как местного, так и международного организационного комитета можно найти на: http://www.photosynthesis2011.cellreg.org/Organizing-committee.php. Следует особо подчеркнуть, что в работе конференции участвовали четыре президента Международного общества по исследованию фотосинтеза (ISPR) –трое бывших (Р.Бланкеншип, Д. Барбер и Е.М. Аро) и один нынешний (У. Рузерфорд).

Была подготовлена прекрасная научная программа, охватывающая всю широту и глубину фотосинтеза, предоставившая замечательную возможность встречи исследователей по фотосинтезу со всего мира. Конференция также обеспечила проведение форума для студентов, постдоков и ученых со всего мира для углубления их знаний и понимания, расширения профессиональных контактов и создания новых возможностей, включая развитие новых научных связей и сотрудничества. Учитывая текущее положение науки о фотосинтезе, в программу конференции были включены около 23 пленарных и 38 симпозиумальных докладов с соответствующими стендовыми презентациями, касающихся первичных процессов фотосинтеза, выделения кислорода, биохимических, физиологических, молекулярных и экологических аспектов фотосинтеза. Эта международная конференция охватила все важные аспекты фотосинтеза, особенно, их связь с глобальными задачами, такими как получение водорода и осуществление искусственного фотосинтеза.

Темы конференции включали:

- I и II типы реакционных центров;
- фотосинтетический поток электронов и фосфорилирование;
- механизмы окисления воды;
- фотосинтетическое улавливание света;
- C3, C4 и CAM фотосинтез;
- регуляция экспрессии фотосинтетических генов;
- биогенез фотосинтетического аппарата;
- фотосинтез и внешний стресс;
- искусственный фотосинтез;
- фотосинтетическое и биомиметическое образование водорода;
- фотосинтез в связи с продуктивностью сельскохозяйственных культур и биомассы;

- обучение по фотосинтезу;
- биоинформатика фотосинтеза.

Торжественная церемония открытия Международной конференции состоялась 24 июля 2011 года в роскошном зале главного здания Национальной Академии наук Азербайджана, где собрались участники, гости конференции и официальные лица (Рис. 2).



Рис. 2. Торжественная церемония открытия Международной конференции «Фотосинтетические исследования для процветания», главное здание НАН Азербайджана, 24 июля 2011 г., Баку, Азербайджан.

На церемонии открытия министр связи и информационных технологий Азербайджана академик Али Аббасов тепло поприветствовал от имени правительства участников конференции (Рис.3). В своем выступлении он сказал: «Уважаемый господин председатель! Уважаемые гости!

Уважаемые участники конференции! Хочу передать с гордостью и большой радостью приветствие Правительства Азербайджана участникам этой важной Международной конференции «Фотосинтетические исселдования для процветания» и желаю успехов в ее работе. Сегодня три самые значительные глобальные проблемы беспокоят политиков, экономистов, учёных мира, равно, как и всех прогрессивных людей, ратующих за обеспеченное и счастливое будущее. Это вопросы энергетической, продовольственной и экологической безопасности нашей цивилизации. Примерно около 80% требуемых для современной жизнедеятельности энергетических ресурсов обеспечивается за счёт углеводородных запасов, а тот факт, что цены на них непрерывно растут, а запасы соответственно уменьшаются, всем нам хорошо известен. Сегодня использование альтернативной, а в особенности солнечной энергии, в том числе получение биоэнергии посредством биотехнологий путём фотосинтеза представляет собой перспективное направление. Решение продовольственной проблемы особенно остро стоит перед населением мира. Если сегодня мы говорим об альтернативной энергии, то, к сожалению, не можем соотнести это к продовольствию. Более того, невозможно даже представить какие-либо альтернативные продукты, которые смогут обеспечить человеческий организм биоэнергией, необходимой ему для жизнедеятельности. Население планеты растёт, на конец года прогнозируется, что оно достигнет 7 млрд., а проблема того, что приблизительно 1 млрд. человек страдает от голода – остаётся нерешённой и на сегодняшний день. Несмотря на то, что всего 11% поверхности Земли используется для выращивания продовольственных продуктов, увеличение этих показателей по объективным причинам не представляется возможным. **По подсчётам продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, для обеспечения всего населения продуктами продовольствия на уровне населения Европы потребуются три планеты, подобные нашей.**



Рис. 3. Выступление председателя локального оргкомитета, министра Связи и информационных технологий Азербайджанской Республики академика Али Аббасова.

Возможно, влияние фотосинтеза на увеличение урожайности, получение новых видов растений, а также модифицированной продукции при помощи управляемого фотосинтеза смогут

помочь нам в этом направлении. Экологическая нестабильность и связанные с этим природные катаклизмы создают большие проблемы в социально-экономическом развитии и в жизни большинства стран. Даже такие развитые страны как США, Япония и страны Западной Европы оказываются бессильными в решении этой проблемы. Сегодня целью нашей конференции не является изучение экологических проблем. Нам известно только то, что в основе большинства теорий, пытающихся обьяснить экологическую нестабильность, лежат факты превышения допустимой нормы двуокиси углерода и безудержный рост его доли в атмосфере. А также нам известно то, что доля углекислого газа в атмосфере регулируется при помощи обычного фотосинтеза. Моя цель при упоминании этих трёх глобальных проблем заключается в том, что я хочу выразить благодарность вам – всемирно известным учёным, всем специалистам и участникам за проводимые вами исследования и за полученные результаты, а также хочу напомнить тем, кто не имеет достаточной информации о фотосинтезе, и получает информацию посредством СМИ о том, что, проходящая сегодня в городе Баку международная конференция «Фотосинтетические исследования в для процветания» является болшим мировым событием по своим целям и положениям. Отрадно то, что на этой конференции наряду с классическими проблемами фотосинтеза на повестке дня находятся также такие важные вопросы, как биология стресса, искусственный фотосинтез, а также проблема нехватки топлива. И вы, учёные, не дожидаясь истощения природных ресурсов, беспокоясь о состоянии общества на 100, 200 лет вперёд, работаете над этим уже сегодня. Совершенно очевидно, что на учёных лежит большая ответственность и я полностью уверен, что в ближайщем уже будущем вы справитесь с этой задачей и фундаментальные вопросы фотосинтеза найдут своё решение в полной мере. Должен отметить, что проведение такого крупномасштабного мероприятия в Азербайджане является, во-первых, свидетельством уважения со стороны мировой научной общественности к личности академика Джалала Алиева, высокой оценкой лично его достижений, а также результатов созданной им школы в области исследований фотосинтеза.

Исследования в области фотосинтеза в Азербайджане основаны на глубоких исторических и научных факторах и научная биография академика Алиева – тому подтверждение. Вклад академика Джалала Алиева в мировую науку охватывает все этапы и уровни процесса фотосинтеза, начиная от молекулярно-генетического уровня процесса фотосинтеза, и также включает изучение процессов посева и произрастания. Второй фактор – это особое внимание и забота развитию науки со стороны Азербайджанского правительства государства, нашедшие своё отражение в «Национальной Стратегии по Развитию Науки в 2009-2015 гг. и Государственная программа по выполнению Стратегии», подтвержденный президентом Азербайджанской Республики. Я хотел бы довести до вашего внимания слова Президента Азербайджанской Республики господина Ильхама Алиева, произнесённые 3 месяца назад в этом зале с этой трибуны на встрече с учёными: « в Азербайджане должен быть создан такой сильный потенциал, чтобы развитие нашей страны было долгосрочным, успешным и стабильным. Мы постепенно ослабляем нашу зависимость от нефте-газового фактора. Уже проделана определённая работа в этом направлении. В будущем, опираясь на создание разноплановой экономики, основанной на научных положениях, мы должны создать модель устойчивого развития…» В третьих, несмотря на то,что Азербайджан обладает большими природными и углеводородными ресурсами, одним из приоритетных направлений нашей энергетической политики является развитие альтернативной энергетики и активное участие в этой связи в региональном решении экологических проблем. **И наконец, одной из главных причин проведения данной конференции в Баку является гостеприемство азербайджанского народа, которое мы считаем нашей национальной ценностью. Кто знает, возможно, эта черта, глубоко укоренившаяся в нашем менталитете, является ничем иным, как результатом процесса фотосинтеза, происходящего в генах нашего народа под влиянием солнечных лучей в солнечном Азербайджане.** Надеемся, что выступления всемирно известных учёных на этой международной конференции, продуктивные обсуждения помогут достижению новых научных результатов в области фотосинтеза. Ещё раз хочу поприветствовать участников конференции и гостей и пожелать конференции успешной работы. Я считаю, что наши гости получат удовольствие

не только от высокого научного духа, а также от происходящего в нашей стране экономического развития, уровня культуры и красоты нашей природы. Мы очень рады приветствовать вас в Азербайджане. Спасибо за внимание».

С приветственными словами участникам конференции при церемонии открытия также выступили председатель международной конференции, бывший президент ISPR проф. Д. Барбер, президент бывший президент ISPR проф. Уильям Рузерфорд, бывший президент ISPR Роберт Бланкеншип, координатор конференции проф. С.Аллахвердиев (Рис. 4 -7).



Рис. 4. Выступление председателя конференции, бывшего президента Международного общества по исследованию фотосинтеза (ISPR), профессора Джеймса Барбера (Объединенное Королевство).



Рис.5. Выступление президента ISPR профессора Уильям Рузерфорда

(Объединенное Королевство).



Рис. 6. Выступление бывшего президента ISPR профессора Роберта Бланкеншипа (США).



Рис. 7. Выступление координатора конференции доктора биологических наук, профессора Сулеймана Аллахвердиева (Россия).

После церемонии открытия конференции с пленарными докладами выступили проф. Джеймс Барбер (Великобритания) по теме «Из естественного фотосинтеза к искуственному», проф. Хироши Нишихара (Япония) «Фотосенсорные системы, состоящие из ФС I и молекулярной дыры» и проф. Сирам Рамакришна (Сингапур) «Электроспин наноматериалы для энергии» (Рис. 8-11).



Рис. 8. Председатель конференции, бывший президент ISPR профессор Джеймс Барбер делает пленарный доклад.



Рис. 9. Профессор Хироши Нишихара (Япония).



Рис. 10. Профессор Сирам Рамакришна (Сингапур).





WELCOME














Рис. 11. Участники Международной конференции «Фотосинтетические исследования для процветания», 24-30 июля 2011 г., Баку, Азербайджан.

Вечером того же дня, церемония открытия конференции завершилось торжественным банкетом в Бакинском развлекательном центре.

25 июля Международная конференция продолжала свою работу на конференц-зале отеля Крезент Бич (Crescent Beach) с участием известных ученых и специалистов, прибывших из разных стран (Рис.12- 15). Второй день работы конференции начался с пленарных докладов. Председатель утренного заседания проф. Д. Барбер выступил с короткой речью, выразил свою благодарность за блестяще организованную научную конференцию, радушие и замечательное гостеприимство. После короткого приветственного слова председателя первый пленарный доклад представил академик Джалал Алиев.

Работа, представленная академиком Д.А.Алиевым на Международной конференции - «Фотосинтез, фотодыхание и продуктивность генотипов пшеницы и сои» - посвящена интересной и полной внутренних противоречий проблеме, изучения пути углеродного метаболизма, названной фотодыханием у растений и отличалась своей актуальностью.

Как известно, процесс фотосинтеза сопровождается менее известными, так называемыми фотоокислительными процессами, которые протекают в противоположном фотосинтезу направлении и затрагивают как кислородный, так и углекислотный газообмен растений. Таким образом, одновременно с фотосинтезом (поглощение углекислоты и выделение кислорода) в листе происходит стимулируемое светом высвобождение углекислоты и поглощение кислорода, т.е. процесс фотодыхания. Фотодыхание отличается от протекающего в митохондриях листьев «темнового»



Рис. 12. Профессор Джеймс Барбер (Объединенное Королевство) и академик Д.А.Алиев (Азербайджан).





Рис.13. Пленарный доклад академика Д.А.Алиева.

дыхания по скорости и характеру зависимости его интенсивности от кислорода, концентрации углекислоты в воздухе и температуры. При освещении вместо дыхания происходит фотодыхание, которое связано с метаболическими реакциями фотосинтеза. Несмотря на то, что фотодыхание было открыто около 55 лет тому назад и его биохимический путь почти выяснен, изучены многие ферменты этого процесса, расшифрован генетический код ключевого фермента фотодыхания – фосфогликолатфосфатазы, этот процесс продолжает интенсивно изучаться и в настоящее время. До





Рис. 14. Второй день Международной конференции «Фотосинтетические исследования для процветания», Крезент Бич отель, 25 июля 2011 г., Баку, Азербайджан.

сих пор нет убедительных данных и окончательного мнения о его функции в фотосинтезе и продуктивности растений в целом. Обсуждая роль фотодыхания, ученые разделились на две группы. Кипели споры между представителями разных (иногда противоположных) точек зрения. Многие исследователи фотодыхания, недооценивая его значения, считали его расточительным процессом, в то время как другие – полезным в жизни растений. Для того чтобы показать расточительность фотодыхания, некоторые исследовательские группы даже пытались повысить продуктивность рас-











Рис.15. Участники конференции.

тений посредством снижения фотодыхания через ингибирование или мутации его ключевых ферментов. На протяжении многих лет к этому явлению приковано внимание многих ученых. Видимо, наступает конец решению проблемы противоречивости.

Теоретические и экспериментальные данные, приведенные в работе академика Д. А. Алиева, стали ключевыми в понимании явления фотодыхания. Эта идея была основана на результатах многолетних целенаправленных и разносторонних исследований с использованием различных генотипов пшеницы, выращенных в полевых условиях. Был создан уникальный генофонд, охватывающий несколько тысяч генотипов пшеницы, а также высокопродуктивные сорта, устойчивые к болезням и неблагоприятным факторам окружающей среды (засуха, засоленность почвы и др.). Установлено, что генотипам с высокой урожайностью (7-9 т/га) наряду с высокой интенсивностью фотосинтеза характерны высокие величины фотодыхания. У генотипов со средней и низкой урожайностью (3 т/га) - относительно низкая интенсивность ассимиляции CO_2 и низкая интенсивность фотодыхания. Отношение истинного фотосинтеза к фотодыханию у генотипов с различной продуктивностью равно в среднем 3:1. Величина фотодыхания у контрастных генотипов пшеницы составляет 28-35% от интенсивности фотосинтеза. Характер изменения скорости биосинтеза и величины суммарного фонда глицин+серин, соотношение карбоксилазно-оксигеназной активности рубиско, интенсивности ассимиляции CO_2 предрасполагают к параллельному изменению интенсивности фотосинтеза и фотодыхания в онтогенезе листа. Таким образом, в противоположность распространенному ранее представлению о расточительстве фотодыхания, 40-летними разносторонними исследованиями по интенсивности газообмена, метаболизму углерода и активности фермента РБФК/О с использованием контрастных по продуктивности генотипов пшеницы и выращенных в полевых условиях Д.Алиев доказал, что фотодыхание является одним из эволюционно сформировавшихся жизненно-важных метаболических процессов и стремление различными способами снизить фотодыхание с целью повышения продуктивности растений несостоятельно. Расшифрованы полные нуклеотидные и аминокислотные последовательности ключевых ферментов фотосинтеза и фотодыхания – фосфоенолпируваткарбоксилазы и фосфоглюколатфосфатазы.

Прекрасно иллюстрированная и оснащенная данными многолетних исследований работа, представленная академиком Д.А.Алиевым на Международной конференции сразу привлекла внимание ведущих ученых из Европы, США, Японии и других стран. Многие ученые приняли активное участие в продолжительном обсуждении этого доклада и проявили свое согласие с результатами, показанными в данной работе.

На Международной конференции нашу Республику представляли 43 ученых, из них 32 являются сотрудниками отдела Фундаментальных проблем биологической продуктивности Института ботаники НАНА и отдела Физиологии растений и биотехнологии Института земледелия МСХ, руководимой Д.Алиевым. Здесь уместно отметить, что в бывшем советском пространстве единственная школа – школа академика Джалала Алиева после распада Советского Союза смогла не только сохраниться, но и развить свой уровень и научный потенциал. В настоящее время ученики этой школы успешно работают в ведущих научных центрах СНГ, США, Канады, Японии, Австралии, Израиля и стран Европы. Работы, представленные этими учеными были посвящены физиологии, биохимии, молекулярной биологии и биоинформатики фотосинтеза. В этих работах развилась идея, предложенная в 1970 годах академиком Д.А.Алиевым, которая является продолжением долгих творческих исследований этих двух отделов. Из них Исмаил Зулфугаров, Ильхам Шахмурадов, Тарлан Мамедов и Видади Юсибов сделали симпозиумальные доклады. Эти работы также были встречены с большим интересом.

Бурное обсуждение пленарных и симпозиумальных докладов прошло и до конца конференции (Рис. 16). На конференции вступили 63 докладчиков: Али Аббасов, Джалал Алиев, Сулейман Аллахвердиев, Сейджи Акимото, Ева-Мария Аро, Джеймс Барбер, Марк Брехт, Роберт Бланкеншип, Барри Брюс, Мин Чен, Холгер Дау, Лесли Даттон, Джулия Итон-Рай, Арви Фриберг, Гйозо Гараб, Карина Глекнер, Джон Голбек, Говинджи, Джоанна Грзиб, Кентаро Ифуку, Анжана Джаджо, Хурам Салим Джойа, Хазем Каладжи, Диана Кириловски, Вячеслав Климов, Эрнест-Вальтер Кнапп, Аня



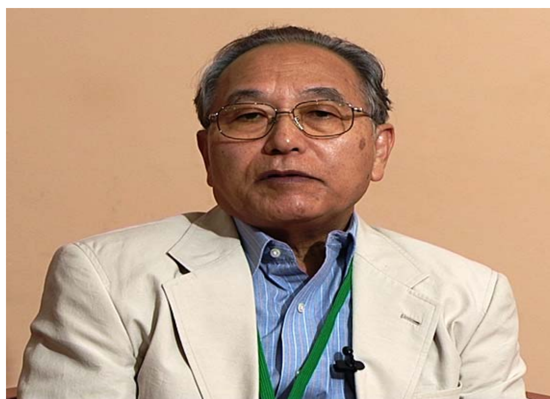
Уильям Рузерфорд (Объединенное Королевство)



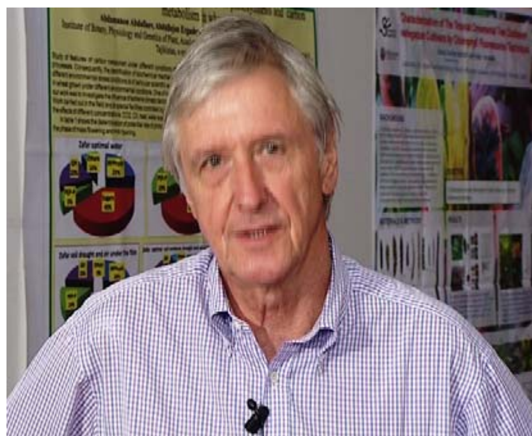
Роберт Бланкеншип (США)



Прежний президиент ISPR Ева-Мария Аро (Финландия)



Норио Мурата (Япония)



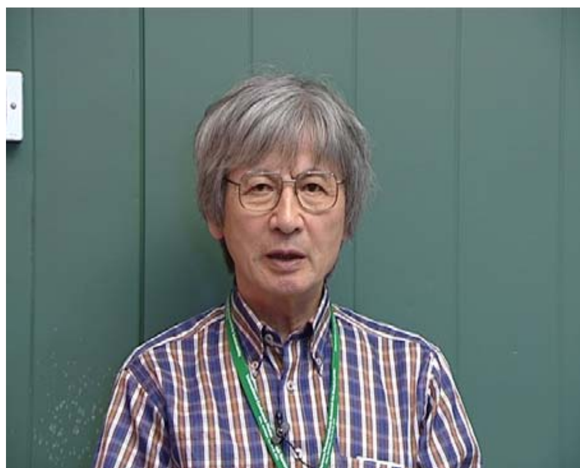
Лесли Даттон (США)



Говинджи (США)



Гернот Ренджер (Германия)



Фумихико Сато (Япония)



Анжана Джаджо (Индия)



Гйозо Гараб (Венгрия)



Джон Голбек (США)



Эрнест-Уолтер Нап (Германия)



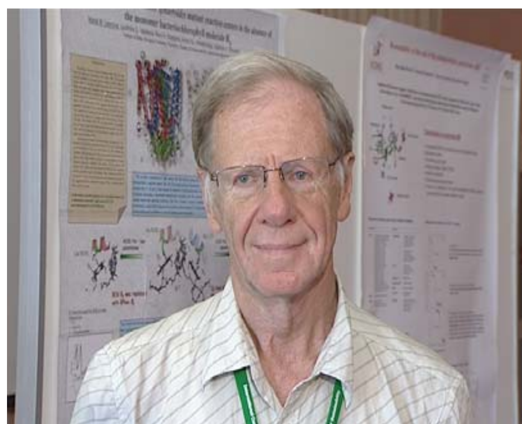
Александр Иванов (Канада, Швеция)



Арви Фриберг (Эстония)



Джиан-Рен Шен (Китай)



Владимир Шувалов (Россия)



Холгер Дау (Германия)



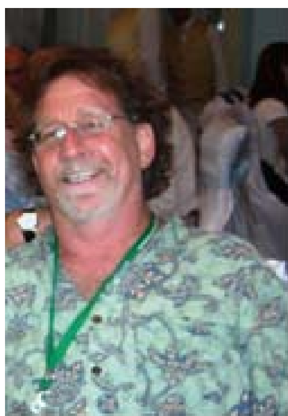
Виктор Соловьев (Велкиобритания, США)



Натан Нельсон (Израиль)



Жан-Давид Роше (Швецария)



Барри Брюс (США)



Эза Тиистжарви (Финландия)

Рис. 16. Некоторые из пленарных и симпозиумальных докладчиков.

Кригер-Лиски, Олаф Крузе, Стефен Лонг, Хайко Локштейн, Махир Мамедов, Тарлан Мамедов, Митсуи Мийао, Йун Минагава, Норио Мурата, Франк Мюх, Натан Нельсон, Хироши Нишихара, Марк Новасзик, Йорг Пиппер, Сирам Рамакришна, Фабрис Раппапорт, Гернот Ренджер, Жан-Давид Роше, Андрей Рубин, Уильям Рузерфорд, Франц-Йозеф Шмитд, Ильхам Шахмурадов, Джиан-Рен Шен, Владимир Шувалов, Пер Зигбан, Фумихико Сато, Виктор Соловьев, Игорь Стадничук, Миуа Сугиура, Ихиро Терашима, Татсуя Томо, Анатолий Цыганков, Эза Тиистжарви, Имре Васс, Атина Зоуни, Исмаил Зульфугаров, Акихо Йокота, Видади Юсибов. А также было около 90 постеров, представленные как уже известными, так и молодыми учеными из разных стран: Азербайджан, Австралия, Австрия, Беларусь, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Дания, Израиль, Индия, Иордания, Иран, Испания, Казахстан, Канада, Китай, Корея, Латвия, Монголия, Непал, Нидерланды, Новая Зеландия, Пакистан, Польша, Россия, Румыния, Сингапур, Сирия, Словакия, США, Таджикистан, Турция, Украина, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, Эстония и Япония. Большинство выступлений на конференции затронули современные исследования, начиная от краткого обзора текущих знаний и актуальности тематик до глобальных проблем, и последующим сбалансированным представлением новейших исследовательских результатов, подводя итог взглядами на будущее положение исследований, включая выдающиеся глобальные проблемы и вопросы, с которыми сталкиваемся все мы. Далее, председатели подчеркнули ключевые моменты

выступлений, управляли дискуссиями, выводя на новые размышления и вовлекая в новые идеи.

29 июля международная конференция завершила свою работу. В конференц-зале отеля Крезент Бич состоялась церемония закрытия конференции. Конференция позволила организаторам выбрать 9 номинантов среди молодых ученых, представивших свои работы. Председателями постерных секций (стендовых презентаций) являлись: Атина Зоуни (Германия), Джулиан Итон-Рай (Новая Зеландия), Эза Тиисджарви (Финляндия), Диана Кириловски (Франция), Татсуйа Томо (Япония), Анджа Кригер-Лизскай (Франция), Эрнест-Уолтер Нап (Германия), Марк Брехт (Германия) и Анжана Джаджо (Индия), которые выбрали и номинировали имена молодых ученых на награды. Победители были избраны специальным комитетом, в состав которой входили: Джеймс Барбер (председатель конференции, бывший президент ISPR, Великобритания); Джалал Алиев (почетный председатель конференции, Азербайджан), Сулейман Аллахвердиев (координатор конференции, Россия), Уильям Рузерфорд (президент ISPR, Великобритания), Ева-Мария Аро (бывший президент ISPR, Финляндия), Хироши Нишихара (Япония) и Сирам Рамакришна (Сингапур). Активным участникам были выручены дипломы, награды и книги (Рис. 17).

Следующие участники получили за свою исследовательскую работу денежное вознаграждение и книги:

- *Тофиг Аллахвердиев* (Научно-исследовательский институт земледелия, Министерство Сельского хозяйства Азербайджанской Республики, Баку, Азербайджан). Наименование работы: «Влияние дефицита воды в почве на параметры газообмена, относительное содержание воды и площадь ассимиляционной поверхности листьев мягких генотипов пшеницы».
- *Эмине Динч* (Институт биологии растений, Центр биологических исследований, Академия наук Венгрии, Сегед, Венгрия). Наименование работы: «Применение синтетических античувствительных олигодеоксинуклиотидов у высших растений».
- *Зинаида Эльтсова* (Институт фундаментальных проблем биологии, РАН, Пущино, Москва, Россия). Наименование работы: «Мутанты пурпурных бактерий с низким содержанием пигментов: обладают ли они высоким потенциалом в качестве продуцентов водорода?».
- *Васлав Карлицки* (Отдел биофизики, факультет науки, Университет Паласки, Чехия). Наименование исследования: «Акклимация фотосинтетического аппарата к различным интенсивностям ПАР».
- *Мария Леонова* (Институт фундаментальных проблем биологии, РАН, Пущино, Москва, Россия). Наименование работы: «Транспорт электронов в реакционных центрах мутанта *Rhodobacter sphaeroides* в отсутствии мономерной молекулы B_A бактериохлорофилла».
- *Рошан Шарма Поудал* (Отдел Молекулярной биологии, Пузанский Национальный университет, Корея). Наименование работы: «Повреждение репарации фотосистемы II и накопление реактивных форм кислорода у необыкновенных мутантов риса по STN8 киназе».
- *Йунджи Учийама* (Исследовательский Центр науки о РНК, RIST, Токийский университет науки, Нода, Япония). Наименование работы: «Два компонента Sph пути сигнальной трансдукции у *Synechocystis sp*. PCC 6803 регулирует транскрипцию гена, определяющего протеины Slr0967 и Sll0939, индуцируемые кислотным стрессом».
- *Маи Уатанабе* (Отдел наук о жизни (биология), Высшая школа искусства и науки, Университет Токио, Токио, Япония). Наименование работы: «Специфичная фотосистема I фикобилисома у *Anabaena sp. PCC 7120*».

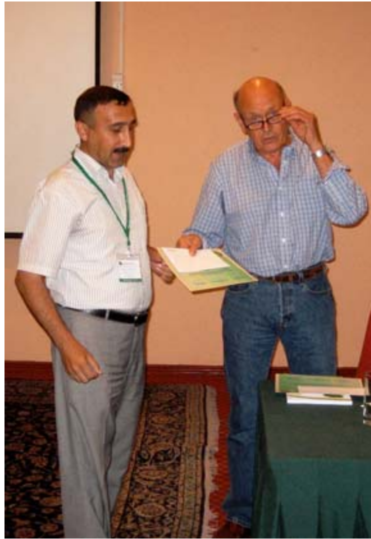









Рис. 17. Выручение дипломов, наград и книг молодым участникам конференции

- *Ивелина Захариева* (Фрай Университет Берлина, Институт экспериментальной физики, Берлин, Германия). Наименование работы: «Новейшая электроосажденная пленка Mn имитирующая кластер Mn в фотосистеме II, как эффективный катализатор для окисления воды».

Кроме этого, молодым исследователям были вручены плакаты Z-схемы транспорта электронов от воды на никотинамидадениндинуклеотидфосфат, $NADP^+$ (установленные Говинджи и Вилбертом Вейтом) и копии книги «Музыка солнечного света» Вилберта Вейта (США).

Во время конференции компаниями Hansatech Instruments и Agrisera было также представлено оборудование для исследований фотосинтеза и дыхания (Рис. 18).



Рис. 18. Оборудования и антитела из компании Hansatech Instruments и Agrisera.

В заключение конференции участники сфотографировались на память (Рис. 19).



Рис. 19. Церемония закрытия Международной конференции «Фотосинтетические исследования для процветания», Крезент Бич отель, 29 июля 2011 г., Баку, Азербайджан

Для участников конференции был организован тур по Баку, с возможностью ознакомится с историей Ичери Шехер (Внутренний город) и насладитсягостопримечательностями города (Рис. 20).



على بصيرة بوضع الشرع والمصير إلى سد باب المناكح يضاهي الذهاب إلى تحريم الاكتساب»[1].

المبحث الثالث : حكم ولاية ذوي الأرحام

القضية الثانية التي نتناولها بالدراسة مُتعلِّقة بحكم ولاية ذوي الأرحام على المرأة، ونقسمها إلى حالين الأول هو حال عدم وجود العصبة؛ وهي مسألة قديمة للفقهاء فيها خلاف يحتاج إلى تحقيقٍ على ضوء الأدلة الشرعية والمقاصد المرعية، والحال الثاني هو حال وجود العصبة مع عضلهم أو الاهمال العائلي؛ وهي المسألة التي تحتاج إلى تخريجِ حكمها في عصرنا.

المطلب الأول : حكم ولاية ذوي الأرحام في حال فقدان العصبة

اختلف العلماء في ولاية ذوي الأرحام على قولين؛ بيانها وأدلتها مع الموزانة بينها فيما يأتي.

الفرع الأول : مذهب القائلين بالمنع وأدلتهم

أما المذهب الأول فهو المنع مطلقا لولايتهم على المرأة، سواء في حال وجود العصبة أو حال فقدانهم، وهو مذهب مالك والشافعي وأحمد ومحمد بن الحسن ورواية عن أبي حنيفة [2]، وقد استدل لهذا المذهب بجملة من الأدلة .

أولا: ما روي عن علي أنه قال:«إذا بلغ النساء نص الحقائق فالعصبة أولى»[3]. قال ابن الأثير:«أصل النصّ: أقصى الشيء وغايته... أي إذا بلغت غاية البلوغ من سنّها الذي يصلح أن تحاقق وتخاصم عن نفسها فعصبتها أولى بها من أمّها»[4].

ثانيا : قولهم بأنَّ الولاية إنما تثبت صونا للقرابة عن نسبة غير الكفء إليها، وهذه الصيانة إنما تثبت للعصبة لا لغيرهم، وأمَّا ذوو الأرحام فهم يُنْسبون إلى قبيلة أخرى؛ فلا يلحقهم عار نسب غير نسبهم [5].

ثالثا : قولهم أيضا بأنَّ الذي يرث الولاء هم العصبة دون ذوي الأرحام فكذلك عقدة النكاح، فلو كان لقرابتهم تأثير في استحقاق الولاية بها لكانوا مقدّمين [6].

الفرع الثاني : مذهب القائلين بالجواز وأدلتهم

وأما المذهب الثَّاني فهو مذهب إجازة ولاية ذوي الأرحام في حال في فقدان العصبة، وهو مذهب أبي حنيفة

1/ غياث الأمم في التياث الظلم للجويني (ص: 281).

2/ المبسوط للسرخسي (4/223) المغني لابن قدامة (7/ 16) الهداية للمرغناني (1/200).

3/ أخرجه أبو عبيد في الغريب (4/349-350) والبيهقي في الكبرى (7/195) (رقم:13695) وسنده صحيح .وقد ورد في كتب الحنفية بلفظ :"النّكاح إلى العصبات". وذكر موقوفا ومرفوعا، وقد بيض له الزيلعي في نصب الراية (3/195)، وقال ابن حجر في الدراية (2/62): "لم أجده".

4/ النهاية في غريب الحديث لابن الأثير (5/64)

5/ المبسوط للسرخسي (4/223) الهداية للمرغناني (1/200).

6/ فتح الباري لابن حجر (9/187) المبسوط للسرخسي (4/223).

53-كنز الدقائق للنسفي، تحقيق سائد بكداش، دار البشائر الإسلامية، دار السراج، ط1، 1432هـ - 2011م.
54-المبدع في شرح المقنع لبرهان الدين ابن مفلح ، دار الكتب العلمية ، ط1، .1418
55-المبسوط للسرخسي، دار المعرفة، بيروت، ط: 1414هـ - 1993م
56-مجموع الفتاوى لابن تيمية، جمع عبد الرحمن بن قاسم، المكتب التعليمي السعودي بالمغرب
57-محاسن الشريعة للفقال الشاشي، القسم الأول، تحقيق كمال الحاج العروسي، أطروحة دكتوراه، جامعة أم القرى .1412
58-مدى مشروعية قيام المراكز الاسلامية بتطليق المسلمات من محاكم غير إسلامية لبدر الحسن القاسمي، بحث مقدم للمجمع الفقهي الإسلامي في رابطة العالم الإسلامي ضمن الدورة التاسعة عشر سنة .2007
59-المسائل الفقهية المستجدة في النكاح مع بيان ما أخذ به القانون الكويتي ، لبدر ناصر مشرع السبيعي، طبع مجلة الوعي الإسلامي وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية، الكويت، ط1، 1435 هـ - 2014 م
60-المصنف لعبد الرزاق، تحقيق حبيب الرحمن الأعظمي، المكتب الإسلامي ، بيروت، ط2، 1403
61-المعونة على مذهب عالم المدينة للقاضي عبد الوهاب، تحقيق حميش عبد الحق، المكتبة التجارية مكة المكرمة بدون.
62-المعيار المعرب والجامع المغرب للونشريسي، تحقيق محمد الحجي دار الغرب الإسلامي ط1-1401 .
63-المغني لابن قدامة، مكتبة القاهرة، بدون.
64-مقاصد الشريعة الإسلامية للطاهر بن عاشور، تحقيق محمد الحبيب ابن الخوجة، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، قطر، ط1، 1425 هـ - 2004 م
65-منح الجليل لعليش ، دار الفكر بيروت، بدون.
66-الموافقات للشاطبي ، تحقيق مشهور بن حسن آل سلمان، دار ابن عفان، ط1، 1417هـ- 1997م
67-نصب الراية للزيلعي، تحقيق محمد عوامة، مؤسسة الريان للطباعة والنشر، بيروت، دار القبلة للثقافة الإسلامية، جدة ، ط1، 1418هـ-1997م
68-نهاية المطلب في دراية المذهب للجويني، تحقيق عبد العظيم محمود الدّيب، دار المنهاج، ط1، 1428هـ-2007م
69-النهاية في غريب الحديث لابن الأثير، تحقيق طاهر أحمد الزاوي ومحمود محمد الطناحي، المكتبة العلمية بيروت، 1399هـ - 1979م.
70-الهداية للمرغناني، إدارة القرآن والعلوم الإسلامية باكستان، ط1-1417.

المبحث الأول
مظاهر وأسباب الالتحاق بالجماعات المتطرفة
وفيه مطلبان

المطلب الأول: مظاهر الالتحاق بالجماعات المتطرفة:

لم يعد الحديث عن التحاق الشباب بالجماعات المتطرفة أمراً خافياً على أحد أو ينكره أحد. بل الكل يتحدث عنه، والجميع يشاركون في تناقل أخباره والبحث عن حلول وعلاج له، وفي بعض البلاد أنشئت مراكز للنظر في هذه الظواهر، وعقدت مؤتمرات وورش عمل لبحث الأسباب والعلاج؛ لأنها ظاهرة باتت من الوضوح بمكان للقاصي والداني لاسيما والقائمون على أمر هذه التنظيمات يعتنون بالإعلام ووسائله؛ فيظهرون كل ما من شأنه يقوي فكرهم ويعضد فعلهم[1]، ومظاهر الالتحاق بالجماعات المتطرفة في نظري أمران:

الأول: الالتحاق بالجماعات المتطرفة فكرياً ومعنوياً:

فإن عاطفة الشباب وعنفوانه يجعلان من الشاب استعداداً للتجاوب مع كثير من الحوادث في محيطه، وما أن تناقلت وسائل الإعلام أخبار هذه الجماعات المتطرفة إلا ووجدت تأييداً من بعض شباب المسلمين؛ لأن واقع المسلمين وما يعيشونه من ضعف واضطهاد باعث على التعاطف مع كل من يتنادي لنصرة الأمة والقيام بحق الأخوة، فتكوّن عند الكثيرين تصور عن هذه التنظيمات ورأوْا أنها المنقذ لاسيما وأن الشوق إلى الخلافة ووحدة الأمة يحدو كل مسلم غيور، فساعد ذلك على كسب الرأي العام الشبابي حول دولة الخلافة أو التنادي والتبني لمهام الأمة وعوامل نهضتها فيما يزعمونه جهاداً! ودعّم هذا التيار الخطب الرنانة والبيانات الحماسية التي تسمع وتذاع عبر الوسائط، فصار الشاب في بلده بجسده، وأما قلبه ولبه وأحاسيسه مع دولة الخلافة أو التنظيمات المشابهة.

ولعل واقع كثير من بلدان هؤلاء الشباب محفز لذلك حيث تقع كثير من الدول في الظلم والجور والاضطهاد، وبعضها يهددها الفقر والمرض فتزداد الرغبة وتقوى العزيمة في تبني تلك الأفكار والآراء وتعتبر الحل الأمثل لما عليه حال الأمة!

ومما يزيد في التأثر بهذه الجماعات فكرياً خلْفيات بعض الشباب ومحاضنهم التي ربما تكرس للعنف وتدعوا للفوضى، والتي يزكي أوارها ويشعل نيرانها بعض الموجهين أو المربين حيث انخرط كثيرون في تبني هذه الأفكار وتأييد تلك الجماعات بسبب فتاوى شاذة وتقريرات فاسدة لبعض من يُظن أنهم على الطريق الأسنى والمنهج الأسمى. علاوة على حداثة سن هؤلاء المفتونين، وقلة بضاعتهم في العلم وقصور فهمهم عن إدراك مقاصد الشريعة ومراعاة مصالحها.

الثاني: الالتحاق بالجماعات المتطرفة بدنياً:

وهذا المظهر فرع عن سابقه؛ لأن كل عمل وفعل من شأنه أن يصدر عن فكر وتصور واعتقاد، فما اعتقدوه

---

(1) إعلام "داعش" الوسائل والأهداف وسبل المواجهة، أسامة الهيتي، http://www.alrased.net

قائمة المصادر والمراجع

1/ القرآن الكريم.
2/ اقتضاء الصراط المستقيم لمخالفة أصحاب الجحيم، لابن تيمية، ت: ناصر بن عبد الكريم العقل، مكتبة الرشد.
3/ صحيح الإمام البخاري، ت: محمد زهير بن ناصر، دار طوق النجاة، ط: 1422هـ.
4/ تهذيب اللغة، أبو منصور الأزهري، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ط: الأولى 2001م.
5/ حقيقة تنظيم الدولة، عمرو سادات ومحمد النربي، دار المنهاج للنشر والتوزيع، ط: الثالثة، 137هـ 2016م.
6/ دور الحوار في مواجهة الفكر الإرهابي،إبراهيم نورين، مجلة المجمع الفقهي السوداني، العدد الحادي عشر 1439هـ 2018م.
7/ سنن أبي داوود، ت: محمد محيي الدين عبد الحميد، المكتبة العصرية، صيدا بيروت.
8/ سنن النسائي، ت: عبد الفتاح أبو غدة، مكتب المطبوعات الإسلامية حلب، ط: الثانية، 1406هـ 1986م.
9/ الشباب والفراغ، علي أبو لوز، دار الوطن للنشر.
10/ القصة الكاملة لخوارج عصرنا، إبراهيم المحيميد، مكتبة دار البراري- سوريا، نشر: دار الإمام مسلم، ط: الأولى، 1436هـ.
11/ مستدرك الحاكم، دار الكتب العلمية، بيروت، ط: الأولى 1411هـ 1990م.
12/ مسند الإمام أحمد، ت: شعيب الأرنؤوط وآخرون، ط: الأولى، مؤسسة الرسالة، 1421هـ 2001م.
13/ مشكلة الغلو، عبد الرحمن بن معلا اللويحق، مؤسسة الرسالة، ط: الثانية، 1420هـ 1999م.
14/ مصنف عبد الرزاق، ت: حبيب الرحمن الأعظمي، المكتب الإسلامي، بيروت، ط: الثانية 1403هـ.
15/ معالم أصول الفقه عند أهل السنة والجماعة، محمد بن حسين الجيزاني، دار ابن الجوزي، ط: الخامسة، 1427هـ.
16/ المعجم الكبير للطبراني ، ت: حمدي السلفي، مكتبة ابن تيمية، القاهرة، ط: الثانية.
17/ المعجم الوسيط، مجموعة مؤلفين، مجمع اللغة العربية، دار الدعوة.
18/ معجم مقاييس اللغة، أحمد بن فارس، تحقيق: عبد السلام هرون، دار الفكر، 1399هـ 1979م.

عناوين الشبكة:

1/ مقال: الحكومة: الأسر تتحمل مسؤولية انضمام أبنائها بداعش، صحيفة آخر لحظة، 2015/8/5م، الخرطوم، https://www.sudaress.com
2/ إعلام "داعش" الوسائل والأهداف وسبل المواجهة، أسامة الهيتي، http://www.alrased.net
3/ بنات داعش السودانيات، .http://www.alnilin.com
4/ قصص مرعبة ترويها فتيات التحقن بداعش عن كذب هذا التنظيم واستدراجه للمقاتلين، .https://www.sarayanews.com
5/ التفكك الأسري والفراغ وراء التطرف والإرهاب – صحيفة الرأي، http://alrai.com/article/770912
6/ دور مواقع التواصل الاجتماعي في نشر الفكر المتطرف، د. أيمن حسان، المركز الأوربي لدراسة مكافحة الإرهاب والاستخبارات، https://www.europarabct.com .
7/ دور استخدام التنظيمات الإرهابية لمواقع التواصل الاجتماعي، د.أسماء الجيوشي، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، https://repository.nauss.edu.sa
8/ الجهل بالدين أساس التطرف ومنبع الإرهاب، د. علي العبيدي، بحث مقدم لمؤتمر الإرهاب بين تطرف الفكر وفكر

ومعايشة نفس البيئة ، وهناك في نفس الوقت فوائد أخرى تعود على أهل الزوج وأهل الزوجة ، فنجد أن اعتناء الزوجة بأم الزوج أو أبيه عندما يكونان في حكم العم أو العمة أو الخال أو الخالة وخصوصًا عند مرضهما أو كبرهما في السن أكثر منه في حالة الزواج من غير الأقارب .

ولا تزال العادات والتقاليد والقيم الأخلاقية لبعض الأسر العربية لا تسمح بتكوين أو إنشاء علاقات واسعة بين الشباب من الجنسين، التي تتيح فرص اللقاءات العادية التي يتم فيها الحديث والتفاهم ، فالأسر العربية لا تزال تحتفظ بوجود موانع للقاء الشباب ، لذا نجد الأبناء لا يتعرفون إلا بأقاربهم الذين تتاح لهم فرص الحديث معهم والحوار بينهم ، ثم لا تتكرر اللقاءات إلى أن تقود إلى الزواج من الأقارب .

أما أسبابه النفسية فمتمثلة بعدم شعور المرأة بالغربة في بداية الزواج وإحساسها أنها لا تزال تعيش بين أهلها وبذلك تكون فرص التفاهم أكبر ، بالإضافة للضغوط الأسرية التي تجعل الزوج يفكر ألف مرة بعدم الطلاق قبل حدوثه، وأيضًا الأسرة لها دور بتقريب وجهات النظر بين الطرفين في حال الخلاف ومحاولة التدخل لحل الخلافات وهى في مراحلها الأولى بحكم وجود علاقات القرابة بين الزوجة وأهل الزوج ، والعكس صحيح كل هذا أدى إلى أن نسبة الطلاق في زواج الأقارب أقل من غيرها .

ومن أسبابه الاقتصادية قلة التكلفة والتكافل الاجتماعي بين الأسر ، وكما هو موجود عند بعض الأسر التي ساهمت بمثل هذه الزيجات عن طريق الدعم المعنوي والمادي والمساهمة الفعالة في تكاليف الزواج .

أثر زواج الأقارب اجتماعيًا : الحفاظ على التقاليد والأعراف المتوارثة ، وزيادة وتقوية العلاقات الاجتماعية عن طريق صلة الرحم وهو ما يلاحظ في المدن حيث تقل الروابط الاجتماعية ، وهنا تكمن مزية زواج الأقارب حيث يكون الزوج و الزوجة سفيران للربط بين العائلات المتفككة والمتباعدة .

أثر زواج الأقارب اقتصاديًا : تعلل ظاهرة تفضيل الزواج من الأقارب وخاصة ابنة العم في المجتمعات العربية سواء تعلق الأمر بالمجتمعات الحضرية أو القروية بعوامل كثيرة ، من أبرزها : الاحتفاظ بالثروة داخل الأسرة ، سواء كانت حركة الثروة أموالًا إنتاجية أو مالًا سائلًا أو مالًا تجاريًا ، فالمرأة إذا تزوجت من ابن عمها فإن نصيبها من الإرث ينتقل من ممتلكات أبيها إلى أملاك ابن أخيه ، أي أن إرث المرأة في حال زواجها يبقى مع ممتلكات العائلة التي تنتمي إليها ولا ينتقل إلى عائلات أخرى .(1)

المبحث الأول: حكم زواج الأقارب في الفقه الإسلامي

المطلب الأول : علاقة الأمراض الوراثية بزواج الأقارب

الذى ينتقل بالوراثة هنا ليس المرض نفسه بل الاستعداد المرضي ، فإذا كان الزوجان مصابين به فالأولاد جميعًا يصابون (100٪) ، وإذا كان أحدهما مصابًا والآخر حاملًا لصفة كامنة فإن (50٪) من الأولاد

(1) الزواج القرابى وعلاقته بالاستقرار الأسري ، دراسة ميدانية، د/المحمل غرابي (ص/ 107– 108) بتصرف .

1- أن الزواج من الأقارب إن حدث فيه نزاع أو طلاق، أدى إلى قطيعة الرحم المأمور بصلتها . (1)

يجاب عن ذلك : بأن الطلاق في زواج الأقارب قليل جدًا بالنسبة لغيرهم ، نظرًا إلى معرفة طباع وأخلاق الزوجين لبعضهما بالإضافة إلى التشابه في العادات والتقاليد واختفاء الفروق الاجتماعية ، وغير ذلك .

2- أن قوة النسل تكون على قدر قوة داعية الشهوة في الزوجين ، وهى ضعيفة بين الأقارب ؛ لأنه اعتاد النظر إليها ، والنفس تشتهي كل ما هو غريب وجديد عنها . نوقش ذلك : بعدم التسليم بكون قوة النسل مبنية على قوة داعية التناسل بين الزوجين ، بل هذا راجع إلى الصفات الوراثية لكل من الزوجين، والتي تنتقل من الآباء إلى الأبناء، وقد تكون القريبة قد تربت بعيدة عنه فلم يحصل بينهما إلف أو اعتياد.

3- أن زواج الأقارب سبب لضعف النسل ؛ لأنه يؤدى إلى إظهار الصفات المرضية الكامنة ، فقد أثبتت الدراسات الطبية أن احتمال ظهور الأمراض الوراثية في زواج الأقارب أكثر منه في زواج الأباعد ، فإذا كان في الجد مرض قِصر البصر مثلًا وتزوج امرأة سليمة من هذا المرض تمامًا ، فإن أولاده يأتون سليمين في المظهر ، ولكنهم يحملون صفة قِصر البصر كامنة فيهم ، فإذا تزوج هؤلاء من بنات عمومتهم اللاتي يحملن الصفة نفسها الكامنة فيهم أيضًا ، ظهر قِصر البصر في أولادهم ، أما إذا أغربوا فإن هذه الصفة تتشتت ولا يظهر المرض في الأبناء . نوقش ذلك : بأن ضرر انتقال الصفات الوراثية المتنحية إلى الذرية يتوقف على إصابة الزوجين بالصفة المرضية ، لا على درجة القرابة بين الزوجين أو بعدها ، فلو كان الزواج بين الأباعد ، وكان كل من الزوجين يحمل الصفة المرضية نفسها ، فإن المرض سينتقل إلى الذرية .

أجيب عن ذلك : بأننا وإن سلمنا أن إصابة الذرية بالأمراض الوراثية يتوقف على كون الزوجين حاملين للصفة المرضية نفسها ، إلا أن هذا الأمر يكون أكثر في زواج الأقارب ؛ لأن الجينات تكون متشابهة بين أبناء العم والخال ، وحينئذ تزداد نسبة اجتماع الموروثات المرضية في الزوجين .

ويمكن الرد على هذا : بأن فحوصات ما قبل الزواج هي التي تقطع النزاع في مثل هذه الحالات .

الترجيح : بعد عرض أقوال الفقهاء وأدلتهم يترجح – والله أعلم – القول الأول ، القائل بإباحة زواج الأقارب من غير كراهة، لعموم الأدلة التي تشمل الأقارب والأباعد على حد سواء ، وما استدل به القائلون بالكراهة فهو أثر عن صحابي منبعث عن تجربة ملاحظة لا عن طريق تشريعي ديني ، فيكون من الأمور الدنيوية التي يدور تشريعها أو دخولها الشرع على وجود الضرر فإن تحقق كان النهى وإلا فلا (2) .

ولكن متى يجب أن نحذر من زواج الأقارب؟ إذا تيقنا وقوع الضرر ، وإذا عرف الشخص أن أحد أفراد عائلته، أو عائلة شريك حياته، ولد له أطفال مصابون بمرض مزمن ابتداء في بداية الحياة وهو متكرر في العائلة

(1) المغني 109/7 ؛ كشاف القناع عن متن الإقناع للبهوتي (9/5) .
(2) موسوعة الأسرة تحت رعاية الإسلام ، للشيخ عطية صقر (ص/220) .